**Los felinos están creados para realizar esfuerzos explosivos**

LA ESTRUCTURA

Los felinos africanos varían notablemente; comprenden desde el diminuto gato patinegro, con un peso máximo de 2,5 kg, hasta el león, 100 veces más pesado. Pueden ser altos y delgados como el guepardo o el servical, pequeños y rechonchos como el gato de las arenas o atléticos y robustos como el leopardo o el gato dorado. Varían en tamaño, color, constitución e incluso en la longitud relativa de sus colas sinuosamente largas y típicas de los felinos en la mayoría de las especies, pero inusualmente cortadas en los felinos de la jungla, servicales y caracales.

Sin embargo, a pesar de sus aparentes diferencias todos los felinos comparten rasgos muy similares. Dejando a un lado el tamaño, sus esqueletos son sorprendentemente uniformes con diferencias entre el león y el gato patinegro, o el gato de las arenas y el guepardo, que representan variaciones muy pequeñas en un tema tan amplio.  
El esqueleto del felino libera velocidad para agotar a su presa y fuerza para someterla independientemente de su especie. Sin embargo, presenta un impase biomecánico inmediato, ya que las adaptaciones para la velocidad suelen contrarrestar aquellas de fuerza. El diseño del felino es un acuerdo eficaz entre las dos, es decir, que la mayoría de las especies felinas tienden a tener arranques breves de velocidad y fuerza. Los felinos están diseñados para estos arranques de fuerza explosiva. No pueden cazar a sus presas en largas distancias como lo hace la familia de los cánidos, ni tampoco pueden dedicarse a escavar durante horas como los osos y tejones.

Comparados con muchos mamíferos, los felinos tienen patas largas, esbeltas y relativamente ligeras como adaptación a la velocidad; unas patas largas y ligeras equivalen a zancadas más largas aumentando el terreno cubierto en cada paso. Como otros carnívoros cursoriales o aquellos cuyos miembros han evolucionado para correr por ejemplo las hienas y los perros, los huesos principales de los félidos son relativamente largos y los huesos de las pezuñas comúnmente llamados huesos metapodiales están alargados. Todos los félinos modernos son digitígrados, es decir, caminan apoyándose sobre los dedos de sus patas, algo que aumenta todavía más la longitud de sus miembros. Como se podría esperar, el guepardo muestra el mayor grado de sofisticación de estas mejoras evolutivas. Es el único felino cuyos huesos principales de las patas delanteras, el húmero y el radio, miden lo mismo. La longitud del radio de un leopardo es casi el 85 por ciento de la de su húmero, algo que le dota de una fuerza considerablemente mayor pero de una zancada más corta que la de un guepardo.

Todos los felinos han perdido la clavícula o lo mantienen como un hueso flotante vestigial. Por eso, los miembros delanteros cuelgan libremente y con robustez sostenidos desde la columna vertebral y las costillas por un músculo (escápula) a modo de cabestrillo capaz de girar alrededor de los omóplatos sin dificultad. Esto le otorga un enorme aumento en su capacidad de mover las patas delanteras que cada tipo de felino aprovecha de distinta forma: en las especies adaptadas especialmente para correr, como el guepardo, una mayor capacidad de movimiento aumenta la longitud de la zancada mientras que en aquellas especies que pasan más tiempo en los árboles, como el leopardo, esto le dota de una mayor movilidad en los desplazamientos verticales. La forma de la escápula, alargada en el guepardo y ancha y plana en el leopardo, refleja como los distintos estilos de vida determina el uso de las patas delanteras.